EVALUAREA PULMONARĂ PREOPERATORIE

Gabriela Droc, Laura Popa

Evaluarea pulmonară a sistemului respirator are drept scop identificarea pacienților la risc pentru complicații postoperatorii și, în mod evident, găsirea mijloacelor de a modifica acest risc. Pentru a scădea complicațiile respiratorii perioperatorii sunt necesare: o foarte bună evaluare preoperatorie, o pregătire preoperatorie, o anumită atitudine intraanestezică și o terapie postoperatorie.

Indiferent de tipul de chirurgie despre care vorbim, identificarea pacienților la risc pentru diferite complicații postoperatorii este esențială. O atenție susținută s-a acordat în literatură complicațiilor cardiace și evaluării riscului cardiac, dar în pofida acestui lucru pe primul loc printre complicații se situează cele pulmonare, ele având un important impact asupra morbidității și mortalității postoperatorii. De aceea ne confruntăm cu un interes crescut în evaluarea pulmonară preoperatorie, în definirea, stratificarea și, acolo unde este posibil, combaterea factorilor de risc.

Combaterea acelor factori de risc implicați în complicația pulmonară postoperatorie poate presupune orice, inclusiv amânarea intervenției chirurgicale sau, în cazuri extreme, anularea ei. Riscul asumat nu trebuie să depășească beneficiul estimat.

Factorii de risc sunt legați de statusul pacientului, de tipul de intervenție chirurgicală și de caracterul ei de urgență, rolul evaluării preoperatorii fiind acela de a identifica suferința pulmonară și de a o optimiza acolo unde acest lucru este posibil.

Institutul Clinic Fundeni, București

FACTORI DE RISC LEGAȚI DE PACIENT

Acești factori pot fi identificați la examenul preanestezic de rutină, punându-se accent pe anamneza și examenul fizic; elementele clinice vor fi completate, dacă este nevoie, de explorări paraclinice. Acestea sunt: radiografia pulmonară, chiar tomografia computerizată dacă prima nu este edificatoare, determinările de gaze sanguine și probele funcționale respiratorii. Ele se vor adresa bolnavului cu suferință pulmonară preexistentă și /sau intervențiilor chirurgicale care vor avea nevoie de ventilație pe un singur plămân.

Anamneza este prima etapa a lanțului de investigații despre bolnav și ne permite să îi stabilim obiceiurile, cum ar fi de exemplu fumatul, un mediu de lucru toxic cu risc de pneumoconioză, existența unei suferințe pulmonare preexistente, a unei intervenții chirurgicale în sfera pulmonară în antecedente.

Principalul factor de risc preoperator implicat în complicația pulmonară postoperatorie o reprezintă **fumatul**. S-a demonstrat că fumatul este un factor de risc independent pentru complicațiile pulmonare, cardiace sau chiar în întârzierea vindecării plăgii operatorii (1). Fumatul afectează atât aportul cât și consumul tisular de oxigen: prin cantitatea de carboxihemoglobină generată scade aportul, iar prin nicotina eliberată în sânge crește consumul. La nivel pulmonar fumatul determină o creștere a secreției de mucus, îngustarea bronhiolelor cu risc crescut de colaps alveolar. Fumătorii au o reactivitate bronșica sporită cu frecvente episoade de bronho-

spasm. Ei au şi o susceptibilitate mai mare la infecţii pulmonare. Întreruperea fumatului cu 12-24 de ore preoperator duce la scăderea cantităţii de carboxihemoglobină şi a celei de nicotină, deci, cel puţin teoretic, ameliorând balanţa de oxigen. Din nefericire, lucrurile nu sunt atât de simple şi matematic legate. Sunt discuţii cu privire la momentul optim al întreruperii fumatului în preoperator, rezultatele date de studiile din literatură fiind contradictorii (2). Întreruperea fumatului înainte de o intervenţie chirurgicală este încurajată, dar se pune problema alegerii momentului optim. Scăderea incidenţei complicaţiilor pulmonare postoperatorii datorate fumatului sunt legate de îmbunătăţirea clearence-ului mucociliar, activităţii macrofagelor. Îmbunătăţirea reactivităţii bronşice apare la două săptămâni de întrerupere a fumatului, iar ştergerea diferenţelor dintre nefumători şi fumători în ceea ce priveşte riscul anestezic la mai mult de o lună. Fumătorii de mai mult de 20 de ţigări pe zi au un risc de a face atelectazie postoperatorie de 4 ori mai mare şi complicaţii pulmonare de 6 ori mai mare decât nefumătorii.

Tabel 1.

Incidenţa complicaţiilor la fumători (3)

Complicaţii	Foşti fumători	Fumători
Plagă chirurgicală	5%	31%
Hematom	2%	8%
Infecţie	4%	23%
Oricare din complicaţii	18%	52%
Reintervenţie	4%	15%

Starea generală de sănătate, exprimată prin clasele de risc anestezic ASA este şi ea legată de apariţia complicaţiilor postoperatorii pulmonare, după cum se poate vedea în figura 1. Un pacient evaluat a avea clasa ASA III are un risc de a dezvolta pneumopatie postoperatorie de 4,4 ori mai crescut ca şi un pacient având clasa ASA I preoperator (4,5).

Vârsta este şi ea un important factor de risc, pacienţii peste 60 de ani fiind mai expuşi la astfel de complicaţii decât cei mai tineri, riscul fiind de 3-4 ori mai mare la categoria vârstnică.

Obezitatea (indicele de masa corporală >27kg/m^2) scade volumul expirator de rezervă şi capacitatea reziduală funcţională; obezitatea morbidă poate duce la disfuncţie pulmonară restrictivă cu scăderea complianţei toracice şi hipoventilaţie alveolară. Cu toate că impactul menţionat asupra plămânilor există, studiile din literatură sunt contradictorii în ceea ce priveşte relaţia directă obezitate/complicaţie pulmonară postoperatorie. Există studii care arată că atelectaziile postoperatorii sunt mai frecvente la obezi, iar altele nu găsesc că obezitatea este un factor de risc independent.

Bronhopneumopatia cronică obstructivă este în mod cert cel mai important factor de risc. Pacienţii cu suferinţă severă (definită ca FEV1<40%) au un risc de 6 ori mai mare de a face o complicaţie majoră postoperatorie, fie că este vorba de pneumonie, ventilaţie mecanică prelungită, creşterea duratei de internare în terapie intensivă sau creşterea duratei de spitalizare.

Din istoric trebuiesc obţinute date privind simptomatologia bolnavului, dispneea şi momentele ei de instalare legate de activităţile desfăşurate de pacient. Este important de evidenţiat dacă bolnavul a fost obligat să renunţe la anumite activităţi din cauza dispneei sau tusei. Determinarea efectelor unor tratamente anterioare cu bronhodilatatoare şi antiinflamatorii ne va permite să estimăm gradul de reversibilitate a componentei bronhospastice.

Examenul fizic va veni să completeze stadializarea bolii.

Testele funcţionale respiratorii trebuiesc privite ca o unealtă ce permite optimizarea funcţiei respiratorii în preoperator mai mult decât o evaluare a riscului de complicaţie postoperatorie.

Pacienţii cu BPCO ar trebui trataţi agresiv în preoperator pentru a se obţine cea mai bună stare posibilă în vederea intervenţiei chirurgicale. Aceasta presupune întreruperea fumatului, administrarea de bronhodilatatoare, antibiotice şi fizioterapie respiratorie. Se admite administrarea preoperatorie de corticosteroizi sistemic la pacienţii simptomatici cu tot tratamentul bronhodilatator maximal.

Cu toate că riscul de complicaţii postoperatorii este mult mai mare în cazul pacienţilor cu BPOC, nu există un nivel definit de disfuncţie pulmonară care să contraindice intervenţia chirurgicală. Situaţia trebuie evaluată de la caz la

caz, punându-se în balanță beneficiile versus riscuri.

Astmul insuficient controlat crește riscul de complicații postoperatorii pulmonare. Pacienții astmatici tratați cu corticosteroizi în preoperator au o incidență scăzută a complicațiilor.

FACTORI DE RISC LEGAȚI DE INTERVENȚIA CHIRURGICALĂ

Atât tipul de intervenție chirurgicală cât și durata ei pot influența incidența complicațiilor postoperatorii pulmonare. Acestea sunt mai des întâlnite în cazul chirurgiei toracice, cardiace și abdominale superioare, și mai rar în restul tipurilor de chirurgie (6,7). Frecvența complicațiilor crește mult în cazul intervențiilor ce depășesc 4 ore (peste 40% din pacienți) (4), iar durata mai mare de 2 ore a intervenției chirurgicale crescând riscul de apariție a pneumopatiilor postoperatorii de 4 ori (5).

EXPLORĂRI PARACLINICE

Radiografia pulmonară nu are indicație ca investigație de rutină și este indicată numai la bolnavii cu suferință pulmonară decelată clinic pentru completarea diagnosticului și eventual măsuri terapeutice preoperatorii acolo unde este cazul (8).

Nici recoltarea sistematică a unei probe de sânge arterial pentru măsurarea **gazelor sanguine** nu este recomandată. Se face numai la pacienții ce vor fi supuși unei intervenții de chirurgie toracică, cardiacă sau abdominală superioară, care la consultul preanestezic s-au dovedit a fi fumători sau prezentau dispnee. Hipercapnia cu $PaCO_2$>45mmHg este un factor mare de risc, dar nu reprezintă o contraindicație pentru chirurgie. Hipoxemia nu se corelează la fel de bine cu riscurile (9).

Există din ce în ce mai multe evidențe că **spirometria** diagnostică preoperatorie de rutină înainte de chirurgia abdominală electivă nu prezice riscul individual de complicație postoperatorie și nu reprezintă decât o majorare inutilă de costuri (10). Este indicată în chirurgia toracică sau cardiacă pentru estimarea funcției pulmonare postoperatorii și la bolnavul cu BPCO pentru stadializarea bolii.

În **concluzie,** complicațiile pulmonare postoperatorii pot fi controlate mai bine printr-o corectă evaluare preoperatorie ce asociază și măsuri preventive, printr-o corectă atitudine intraoperatorie și prin măsuri simple postoperatorii, dar care sunt frecvent neglijate.

BIBLIOGRAFIE

1. BLUMAN, L.G.; MOSCA, L.; NEWMAN, N.; et al.: *Preoperative smoking habits and postoperative pulmonary complications*. Chest 1998; 113:883-9.

2. DOYLE, R.L.: *Assessing and modifying the risk of postoperative pulmonary complications*. Chest 1999; 115: 77S-81S.

3. MOLER, A.M.; VILLEBRO, N.; PEDERSEN, T.; et al.: *Effect of preoperative smoking intervention on postoperative complications: a randomized clinical trial*. Lancet 2002; 359:114-17.

4. GARIBALDI, R.A.; BRITT, M.R.; COLEMAN, M.L.; et al.: *Risk factors for postoperative pneumonia*. Am J Med 1981; 70:677-80.

5. DELGADO-RODRIGUEZ, M.; SILLERO-ARENAS, M.; MEDINA-CUADROS, M.; et al.: *Nosocomial infections in surgical patients: comparison of two measures of intrinsic patient risk*. Infect Control Hosp Epidemiol 1997; 18:19-23.

6. McALISTER, F.A.; KHAN, N.A.; STRAUS, S.E.; et al.: *Accuracy of the preoperative assessment in predicting pulmonary risk after nonthoracic surgery*. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine 2003; 167:741-4.

7. QASEEM, A.; SNOW, V.; FITTERMAN, N.; et al.: *Risk assessment for strategies to reduce perioperative pulmonary complications for patients undergoing noncardiothoracic surgery: a guideline from the American College of Physicians*. Annals of Internal Medicine 2006; 144:575-80.

8. SMETANA, G.W.: *Preoperative pulmonary evaluation*. The New England Journal of Medicine 1999; 340:937-44.

9. REILLY, J.J.: *Preparing for pulmonary resection: preoperative evaluation of patients*. Chest 1997; 112: 206S-208S.

10. De NINO, L.A.; LAWRENCE, V.A.; AVERYT, E.C.; et al.: *Preoperative spirometry and laparotomy: blowing away dollars*. Chest 1997; 111:1536-41.